Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik München
Direktor: Geheimer Hofrat Professor Dr. A. DÖDERLEIN

STATISTIK DER THROMBOPHLEBITIS VOR UND NACH DER OPERATION

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

Verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

HEINRICH HORST SCHMIDT
Med.-Prakt. aus Haselhorst bei Berlin

1930

Bayerische Druckerei & Verlagsanstalt G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153307_0128

Eine der schrecklichsten Krankheiten aus dem Bereiche der Fortpflanzungstätigkeit ist das Puerperalfieber. Es erscheint als wahrscheinlich, daß diese Erkrankung schon immer unter den Frauen ihre Opfer gefordert hat. Folgende Schilderung, die in den Grundzügen dem Symptomkomplex des Kindbettfiebers entspricht, gab im Altertum Hippokrates, uns überliefert von dem Athener Louros: „Wenn man bei der Untersuchung die Gebärmutter berührt, fühlt sich dieselbe unter den Weichteilen angeschwollen und hart an, und es machen sich Schmerzen in den Weichteilen und im unteren Leib und in der Lendengegend geltend, und die Schmerzen leiten sich bis zu den Extremitäten, die nicht bewegt werden können, fort. In vielen Fällen vereitern sogar die Frauen und vergehend sterben sie, wenn man nicht schneidet oder brennt." Im Mittelalter hört man über das Puerperalfieber wenig, das damals als eine Seuche aufgefaßt wurde, wohl deshalb, weil die großen Volksseuchen das Interesse der zeitgenössischen Aerzte mehr in Anspruch nahmen. Erst um das 17. Jahrhundert mit Errichtung der Gebärhäuser (erstmalig in Paris) beanspruchte das Puerperalfieber durch gehäuftes Auftreten mehr Interesse. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts kam man in England dem Wesen des Puerperalfiebers dadurch näher, daß man es für eine kontagiöse Krankheit hielt. Das größte Verdienst aber um die Erkenntnis des Kindbettfiebers und um die Lehre von der Art seiner Uebertragung und seiner Verhütung gebührt Ignaz Philipp Semmelweiß. Seine gewaltige Entdeckung über das Puerperalfieber machte er im Jahre 1847 als Assistent der Wiener Gebäranstalt. Dort war zu dieser Zeit die Sterblichkeit an Kindbettfieber außerordentlich hoch. Semmelweiß ging nun der Sache auf den Grund, und fand, daß Assistenten und Schüler der Gebäranstalt neben ihrer geburtshilflichen Tätigkeit noch pathologisch-anatomische Studien an Leichenmaterial aller Art machten. Daraus folgerte nun Semmelweiß, daß die Krankheitskeime von außen den Individuen beigebracht würden. Semmelweiß verstand nun durch geeignete Maßnahmen, worunter man heute die Begriffe Noninfectio, Desinfectio, Abstinenz versteht, die Infektion von außen her zu vermeiden und dadurch die vorher so hohe Mortalitätszahl um ein bedeutendes Stück herunterzudrücken. Aber nur langsam brach sich die Lehre von Semmelweiß Bahn. Heutzutage hat sie allerdings um so mehr Geltung und weiß man die Verdienste von Semmelweiß zu würdigen. Um die Jahrhundertwende bemühten sich viele Geburtshelfer, den einen nennen, hieße den andern zurücksetzen, aber auch Bakteriologen, um die klinischen und späterhin bakteriologischen Erforschungen über das Wesen des Puerperalfiebers, so daß es heute eine wissenschaftlich feststehende Tatsache ist, daß die Entstehung des Puerperalfiebers

in einer früher nie erhofften Weise verhütet und aus dem Bereiche der Fortpflanzungstätigkeit gebannt werden kann. Das Wirken und Arbeiten der Geburtshelfer galt aber nicht nur der Verhütung sondern auch der Heilung. Besonders die schweren Fälle waren es, der man Herr zu werden suchte. So glaubte Sippel im Jahre 1894 durch die Venenunterbindung die Pyämie bannen zu können. Er ist der Vater dieses Gedankens, aber erst Freund setzte im Jahre 1896 den Gedanken in die Tat um. 1902 war Trendelenburg der erste Erfolg beschieden, und im Jahre 1905 verfügte Bumm bereits über 5 Fälle, von denen 3 genesen waren. Aber nicht nur operativ, sondern auch konservativ ging der Kampf gegen das Puerperalfieber weiter. Schritt für Schritt wurde an Boden gewonnen, und heute beweisen uns die Statistiken, daß die Mortalität der schweren Fälle des Kindbettfiebers um ein schönes Stück gesunken ist und hoffentlich noch weiter sinken wird. Rückblickend darf man nochmals sagen, daß allen diesen Männern, an ihrer Spitze Semmelweiß, sei es, daß sie auf diesem oder jenem Gebiete dem Kindbettfieber entgegengetreten sind, größter Dank gebührt.

Aus der großen Zahl der in Betracht kommenden Infektionsfaktoren stehen sich mit immer deutlicherer Klarheit zwei gegenüber, nämlich die innerhalb der weiblichen Geschlechtsorgane selbst gelegene Infektionsgefahr und die der Kreißenden von außen während des Geburtsaktes und im Wochenbett drohende Einimpfung pathogener Spaltpilze. Während bei regelrechten Geburten die obenerwähnten Faktoren für eine Infektion heutzutage kaum noch in Frage kommen, da man sich in den Kliniken daran gewöhnt hat, alle nicht dringend notwendigen Eingriffe, ferner Desinfektion der inneren Genitalien zu vermeiden und eine innere Untersuchung der Genitalien nur mit sterilen Gummihandschuhen vorzunehmen, steht es bei regelwidrigen Geburten anders. Hier muß Kunsthilfe eintreten und daraus erwächst die Gefahr. „Nichts ist mehr zu fürchten als lange und vergebliche Geburtsarbeit nach dem Blasensprung oder das Verweilen von Fremdkörpern, wie Tamponadematerial, Metreurynter usw., in den Genitalien Kreißender", sagt A. Döderlein. Es kommt unfehlbar zur Entwicklung von Bakterien und zur Infektion. Als eigentliche Erreger des Kindbettfiebers, hauptsächlich der schweren Formen, sind nur wenige abzugrenzen. In erster Linie sind es die am häufigsten anzutreffenden Streptococcen, dann die Staphylococcen. Der eigentliche Repräsentant bleibt der Streptococcus. Er ist als der gefährlichste Keim anzusprechen, der sowohl die bedeutungsvollen lokalen als auch namentlich die Allgemeinerkrankungen hervorruft. Die Streptococcen besiedeln das ganze Genitale von oben bis unten und dringen überall ein, wo es nur möglich ist. Hauptsächlich ist die Plazentarstelle als Locus minoris resistentiae für die Keime anzusehen. Aber nicht die lokalen Erkrankungen sollen hier besprochen werden, sondern mit eine der schwersten Allgemeinerkrankungen des Wochenbetts, nämlich die purulente Thrombophlebitis oder Pyämie oder nach Lexer die

pyogene Allgemeininfektion mit Metastasenbildung. Hier haben die infizierenden Keime pyogenen Charakter, denn es kommt neben der Venenentzündung zum eitrigen Zerfall der Thromben, während Keime mit geringerer Virulenz lediglich zur Thrombophlebitis führen, hingegen Keime mit höchster Virulenzkraft zu dem klinischen Bilde der Sepsis oder der allgemeinen Blutinfektion führen.

Um das Krankheitsbild der purulenten Thrombophlebitis richtig verstehen zu können, muß man sich erst die pathologisch-anatomischen Verhältnisse des puerperalen Uterus und der Pyämie, ferner das Ausbreitungsgebiet dieser klarmachen. Der häufigste Weg der Bakterien bei ihrem Uebertritt in das Blut ist zweifellos der direkte Weg von dem venösen Gefäßsystem des Endometrium, hauptsächlich von den Venenplexus der Plazentarstelle aus. Nach B u m m erliegen 60% der Frauen, die an einer puerperalen Infektion sterben, den Folgen einer eitrigen Thrombophlebitis. Nach dem Sektionsmaterial von H a l b a n und K ö h l e r sind von 163 Fällen puerperaler Erkrankung 82mal die Venen mitbeteiligt. Normalerweise retrahiert sich die Uterusmuskulatur nach der Geburt und die vorher langgestreckten Venen und Gefäße werden zusammengedrängt. Es tritt eine Schlängelung ein. Die geschlängelten Gefäße werden dann durch Nachwehen komprimiert und geschlossen. Bei der Plazentarstelle ist dies aber nicht der Fall. An den Venen dieser entstehen auf tryptischem Wege Gefäßwandveränderungen, die einen völligen Verschluß der Venen verhindern. Es entsteht Stagnation des Blutes, da die Plazentarvenen nicht völlig leer werden. Durch die Wirkung des Fibrinfermentes gerinnt das Blut, wodurch die Thromben entstehen. Diese Thromben ragen dann über die Oberfläche empor und können unter Umständen bei innerlicher Untersuchung sogar mit retinierten Plazentarresten verwechselt werden. Die Thromben werden dann leicht infiziert, teils von der Schleimhaut her, teils verbreiten sich die Bakterien erst auf dem Lymphwege, um über das perivaskuläre Gewebe, dort Entzündung hervorrufend, zwischen Muskelzellen und Stroma in die Venen einzudringen und dann sekundär den Thrombus zu infizieren. Das Schicksal dieser Thromben ist abhängig einerseits von der auflösenden Wirkung der Bakterien, anderseits von der entzündlichen Reaktion der Venenwände, bedingt durch Abbauprodukte der Bakterien und des Thrombus selbst. Geht nun die Zerstörung der Thrombenelemente rasch vor sich und liegt eine starke Entzündung der Venenwand vor, so wandern zahlreiche Leukozyten in den Thrombus ein, wodurch dieser nun vereitert. Es liegt der Zustand der Thrombophlebitis vor. Bei der Sektion findet man die Venenlumina durch einen schmutzigen Belag der Venenwand ausgefüllt. Die entzündlichen Veränderungen der Gefäßwand gehen weit über den infizierten Thrombus hinaus. Dadurch gelingt es dem Organismus, einen Granulationswall aus Leukozyten aufzurichten, außerdem Gefäßwand und Lumen durch eine Fibrinumhüllung vom kranken Gewebe abzutrennen. Der Nährboden für die Bakterien erschöpft sich dann

langsam und sie gehen zugrunde. Die Erweichung des Thrombus kommt zum Stillstand und er wird organisiert. Solange dies aber nicht der Fall ist, kommen dauernd bakterienbeladene Thrombenbröckel in den Kreislauf und rufen dadurch das Bild der purulenten Thrombophlebitis hervor. Sind die Bakterien nicht durch einen sie allseits umschließenden Mantel von thrombotischem Material geschützt, so werden sie anfänglich noch durch die bakteriziden Kräfte des Blutes vernichtet. Sind sie dagegen in eine Thrombusmasse eingehüllt, so lagern sie sich meistens in der Lunge ab und bilden hier Metastasen, Abscesse, eitrige Pleuritis und Empyeme. Wenn es nicht, wie oben erwähnt, zur Abkapselung kommt, schreitet die Thrombophlebitis in den Beckenvenen immer weiter vorwärts und breitet sich in den abführenden Blutwegen immer mehr aus. Eine gute Studie gibt Kownatzky über die Venenverhältnisse im weiblichen Becken. Man unterscheidet hier eine Reihe von Geflechten, die nach den Organen genannt sind, deren Blut sie abführen. Sie stehen alle zusammen in Verbindung und ergießen ihr Blut in die Vena hypogastrica, aber nicht regelmäßig, sondern häufig geben die oberen Uterinvenen ihr Blut in die Vena iliaca media ab, die ihrerseits in die Vena iliaca communis mündet. Die wichtigsten davon sind der Plexus uterovaginalis und der Plexus pampiniformis. Der Plexus pampiniformis gehört allerdings den Venae ovaricae an, die ihr Blut in die Vena cava inferior bzw. links in die Vena renalis ergießen. Der Plexus uterovaginalis liegt zu beiden Seiten des Uterus am Ansatze des Gekröses. Er nimmt die Venen aus dem oberen Teil der Scheide, aus dem Uterus, aus dem Ligamentum latum und den medialen Abschnitten der Adnexe auf. Anastomosen bildet er mit dem Plexus pampiniformis und mit den Venen der Ligamenta teretia und sacrouterina. Die aus dem erwähnten Plexus hervorgehenden Venen sind die beiden Venae spermaticae oder ovaricae, die sich aus dem an der unteren Kante der Tube bis zum Uterus und dem im Mesovarium gelegenen Plexus vereinigen. Ferner jederseits die Venae uterinae, die sich aus den zahlreichen Wurzeln des Corpus uteri entwickeln. Sie münden in die Vena hypogastrica, in welche noch die Venae uterovaginales und vesicovaginales münden. Alle diese Venenstämme bilden nun untereinander zahlreiche Anastomosen. Schon danach kann man sich eine Vorstellung machen, wieviel auf Hilfe durch die weiter unten beschriebene Venenunterbindung bei Pyämie zu rechnen ist. Bumm sagt: „Trotz aller Unterbindung der Hauptvenen bleiben immer noch 20 Kollateralvenen übrig."

Hat nun eine Infektion des puerperalen Uterus stattgefunden, so dauert es in der Regel 3 bis 4 Tage, bis der erste Temperaturanstieg erfolgt, also haben die Bakterien schon einen mehrtägigen Vorsprung, bis man ihre klinische Auswirkung feststellen kann. Der Organismus reagiert auf die schädlichen Wirkungen der Bakterien mit allgemeinen und örtlichen Symptomen, wobei den letzteren aber nur sehr geringe Bedeutung zukommt. Es sind hauptsächlich die

allgemeinen Symptome, welche auf die Diagnose Pyämie hinweisen. Subjektiv fühlen sich die Patienten sehr matt, häufig kommt dazu noch die Klage der Schlaf- und Appetitlosigkeit. Dies ist ungünstig zu bewerten, denn jede Schwächung des Organismus, woher sie auch komme, vermindert die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegenüber den Infektionserregern. Weit wichtiger für die Diagnose sind aber die objektiv wahrzunehmenden Allgemeinerscheinungen. An erster Stelle steht wohl das Fieber mit den Schüttelfrösten, steil ansteigende Fieberspitzen mit jähem Temperaturabfall. Die Schüttelfröste kündigen den Beginn der septischen Allgemeininfektion an. Ein einmaliger Frost ist allerdings noch nicht beweisend. Man sieht nämlich einzelne Schüttelfröste auch bei Beginn einer putriden oder septischen Endometritis, wenn größere Toxinmengen in die Blutbahn gelangen. Das Entscheidende für das klinische Bild der Pyämie ist das charakteristische intermittierende Fieber, es wechseln hierbei Tage mit hohem Fieberanstieg mit fieberfreien Tagen ab, allerdings erst, wenn die Entzündung am Endometrium abgeklungen ist und nach B u m m eine reine purulente Thrombophlebitis vorliegt. Ferner müssen mehrere Schüttelfröste folgen. Da diese durch das Uebertreten von bakterienbeladenen Thrombenbröckeln bedingt sind, muß nach einem Schüttelfrost eine Blutkultur angelegt werden. Der im Anschluß an einen Frost positive Blutbefund ist als weiteres Symptom für die eitrige Thrombophlebitis anzuführen. Allerdings erlaubt der einmalige positive Ausfall nur die Art der im Blut zirkulierenden Organismen zu erkennen, aber man kann noch nichts über die Beziehungen der aus dem Blute isolierten Bakterienaussaat zum Widerstand des erkrankten Organismus sagen. Erst der dauernde Nachweis deutet auf das Erlöschen der Widerstandskraft des Körpers hin. Umgekehrt läßt der einmalige negative Ausfall der Blutaussaat keine Rückschlüsse zu. Schließlich könnten der erhöhte Puls und die später von den Metastasen herrührenden Symptome angeführt werden. Die Diagnose Pyämie kann gestellt werden, wenn alle oben geschilderten Symptome zusammenkommen, vorausgesetzt daß man Erkrankungen extragenitaler Natur, die ebenfalls mit intermittierendem Fieber und Schüttelfrösten einhergehen, durch genaue Untersuchung des ganzen Körpers ausgeschlossen hat. Sind auch die Brüste frei, so bleibt noch der Uterus und seine Adnexe als letztes. Vielleicht gelingt es bei schlaffen, fettarmen Bauchdecken, die thrombosierten Venenstränge durchzufühlen. Ferner muß differentialdiagnostisch die Pyämie scharf abgegrenzt werden von der Sepsis, Peritonitis und anderen Erkrankungen des Para- und Endometriums. Die Mittel dazu liefert die Fieberkurve und die Schüttelfröste mit daran anschließendem positiven Blutbefund. Nach B u m m kann man bei der Pyämie zwei klinische Bilder unterscheiden, nämlich die akute und die chronische Form. Bei der akuten Pyämie setzen die Schüttelfröste schon in den ersten Tagen des Wochenbetts ein, zu einer Zeit, wo die septische Endometritis noch in voller Ausdehnung begriffen ist. Es kennzeichnet dies die Schwere der

Infektion, die vom Endometrium auch auf Uterusmuskulatur und Parametrium übergreift. Dadurch entsteht auch eine eitrige Thrombophlebitis in Venen, die abseits von der Plazentarstelle liegen. Bei der akuten Pyämie bleiben die Temperaturen mit mehr oder weniger starken Remissionen auf beträchtlicher Höhe, da ein Absinken der Temperatur wegen des im Uterus nebenherlaufenden Prozesses nicht vollständig erfolgt. Bei der reinen akuten Pyämie bleibt der von der septischen Endometritis aus fortschreitende Prozeß auf die Venen beschränkt. Hier zeigt die Temperaturkurve neben den hohen von Schüttelfrösten begleiteten Fieberspitzen anschließend steile Abfälle, bleibt allerdings über der Norm an den Tagen, an welchen der Infektionsprozeß am Endometrium noch nicht abgeklungen ist. Die chronische Pyämie teilt B u m m ebenfalls klinisch in zwei Formen, die eine, welche mit einer Infektion des parametranen und perivaskulären Bindegewebes einhergeht beziehungsweise sich anschließt, und die andere Form, bei der die Entzündung nur auf die Venen beschränkt bleibt, die aber im Gegensatz zur akuten reinen Pyämie erst in den späteren Tagen des Wochenbettes auftritt, ohne daß ihr schwere akute lokale Erscheinungen vorangegangen sind. Von einer chronischen Pyämie kann man sprechen, wenn alle anderen Infektionen, Endometritis, Metritis und Parametritis, zum Stillstand kommen und abklingen, während die purulente Thrombophlebitis bestehen bleibt und weiter fortschreitet.

Was die Prognose bei allen Formen der Pyämie anbelangt, so ist sie äußerst schwierig zu stellen. Man erlebt hierbei die überraschendsten Wendungen. Bei den schweren sich lange hinziehenden Fällen, bei denen ein Schüttelfrost den anderen jagt und man die Frau rettungslos für verloren hält, „kann solch ein Schüttelfrost plötzlich der letzte gewesen sein", wie v o n H e r f f sagt, nach welchem die Heilung bald darauf erfolgt. Trotz dieser Schwierigkeiten hat man aber zu Beginn der Erkrankung schon Erscheinungen, die eine genauere Prognose zulassen, allerdings mit größter Vorsicht. Schlecht ist die Prognose, wenn bald nach Beginn der Krankheit hohe Temperaturen mit Schüttelfrösten und anschließendem positiven Blutbefund auftreten. Denn es muß dann immer mit Entstehung metastatischer Herde in allen möglichen Organen gerechnet werden. Ferner ist ein Sinken des Blutdrucks prognostisch ungünstig, denn es droht dann die Gefahr des Kreislaufstillstandes infolge Herzschädigung. Hat die Wöchnerin aber die ersten drei Wochen gut überstanden, so pflegt doch verhältnismäßig oft die Krankheit in Heilung überzugehen.

Bei dem schweren Kampf, den bei der eitrigen Thrombophlebitis der Körper mit den Infektionserregern führt, soll er von außen her möglichst unterstützt werden. Als Mittel zur Bekämpfung der Pyämie stehen die konservative und operative Behandlung zur Verfügung. Die konservative Therapie erstrebt zunächst die Stärkung des Organismus durch gute Pflege und Ernährung. Das Verhalten der Herzkraft ist von entscheidender Bedeutung. Mit Herzmitteln

soll rechtzeitig begonnen werden, nicht wenn bereits Insuffizienz eingetreten ist. Als spezifische Therapie muß die Behandlung mit Autovaccinen und die Serotherapie mit Antistreptococcen genannt werden. Ferner die intravenöse Injektion der Silberpräparate wie Cuprokollargol, Elektrargol, Dispargen, die Antiseptica wie Salvarsan und Sublimat zur allgemeinen Blutdesinfektion, Behandlung mit Farbstoffen wie Methylenblau, Argochrom, Rivanol und Trypaflavin, die Resistenzerhöhung des Organismus durch Erzeugung einer Leukocytose. Alle erwähnten Mittel haben bisher aber ein eindeutiges Resultat noch nicht erzielt. Trotzdem müssen sie bei der Pyämie verabfolgt werden und man findet in der Literatur recht annehmbare Resultate aus Kliniken, die den Weg der kausalen Therapie einschlugen. Die Stickel'sche Klinik verfügt über 40 Fälle, die mit Jatren behandelt wurden. 32mal war die Diagnose Sepsis puerperalis durch positiven Blutbefund gesichert. Es sind 22 davon gestorben und 10 geheilt. Von 7 Frauen mit negativem Blutbefund sind 3 gestorben und 4 geheilt, ergibt also eine Gesamtheilung von 33,3%, Mortalität von 66,6%. Henrard führt aus der Winter'schen Klinik 5 Pyämien und 4 Sepsisfälle auf, die mit Jatren behandelt wurden. 5 Pyämien sind geheilt, 4 Sepsisfälle gestorben. Ueber die Erfolge, die mit der Kolloidmetalltherapie erzielt wurden, berichtet Bauereisen aus der Kieler Frauenklinik. Er nennt über 66 Pyämiefälle, leichte, mittelschwere und schwere Fälle. Es genasen alle leichteren und mittelschweren Fälle, insgesamt 48, während von den 18 schweren 12 starben. Bauereisen gibt die Mortalität seiner Klinik bei kombinierter Behandlung mit Dispargen und Elektrokollargol mit 67% bei schweren Fällen an. Die Breslauer Klinik (Herrschan) behandelte 35 schwere Fälle von Pyämie mit Cuprokollargol, davon starben 12 = 33%. Die Königsberger Klinik, die 4 schwere Pyämien mit Trypaflavin behandelte, konnte damit alle 4 Fälle heilen. Wenn man auch den Fällen schwerster puerperaler Allgemeininfektion (Sepsis) noch ziemlich machtlos gegenübersteht, so kann man doch das eine aus dem Ueberblick klinischer Erfahrung mit der spezifischen und unspezifischen Therapie bei der Pyämie entnehmen, daß bei Fällen, welche rechtzeitig einer energischen und zielbewußten Therapie mit Antistreptococcenserum, Kolloidmetallen, Farbstoffpräparaten, Protein- und Reizkörpern oder mit dieser oder jener Kombination dieser Mittel unterworfen wurden, die Mortalität eine geringe ist. Das läßt den Schluß zu, daß man mit all diesen Mitteln doch imstande ist, einer Allgemeininfektion in weitgehendem Maße entgegenzuarbeiten. Das Wesentliche ist eben zu Beginn der Erkrankung eine zielbewußte Behandlung mit den Mitteln der Sero- und Chemotherapie zu beginnen. Es soll hier die Ansicht von Geheimen Hofrat Professor Dr. A. Döderlein über die konservative Behandlung wiedergegeben werden, die auch bei der größten Zahl der in seiner Klinik behandelten und in nachfolgender Statistik angeführten Fälle angewendet worden ist. „Es ist am zweckmäßigsten, der purulenten Thrombophlebitis

durch Anwendung eines Heilserums zuvorzukommen. Man hat aber leider keine so wirksamen Sera zur Verfügung. Man darf aber trotz der Unsicherheit der Antistreptococcensera nicht auf diese verzichten. Sie haben aber nur in den frühesten Stadien der Erkrankung einen Nutzen. Eine ein- oder zweimalige Injektion schadet unter keinen Umständen, wohl aber ist zu warnen vor zu häufiger und in zu langem Zeitraum wiederholter Injektion wegen der Gefahr der Anaphylaxie. Die gleiche Skepsis gegen die Wirksamkeit besteht gegenüber der Verwendung der Kolloidmetalle wie Cuprokollargol, Dispargen, Kollargol, Elektrokollargol. Argochrom oder neuerdings Proteinpräparate Serocasein, Abbusol, Caseosan. Es sind dies glücklicherweise ungiftige Mittel und somit kann man damit keinen Schaden setzen. Die Unterlassung ihrer Anwendung muß als ein Fehler bezeichnet werden. Auch gegen den Gebrauch der Antipyretica wird in neuerer Zeit Sturm gelaufen, da sie das Bild verschleiern würden. Die praktische Erfahrung lehrt aber, wie bei allen Infektionskrankheiten, daß zum mindesten ein günstiger subjektiver Effekt ausgelöst wird. Namentlich in solchen Fällen, in denen wochenlang hohes kontinuierliches Fieber besteht, vermögen die Antipyretica durch zeitweise Remissionen das subjektive Befinden günstig zu beeinflussen. Hebung des Appetits, Verminderung der Nebenerscheinungen wie Kopfweh, Schlaflosigkeit. Eine entscheidende Rolle kann man aber keiner dieser Maßnahmen zuschreiben, da sie nicht kausal, sondern symptomatisch wirken, aber man darf trotzdem nicht auf sie verzichten." Da man mit der konservativen Behandlung die Erfolge, die man erwartete, nicht eintreten sah, kam man auf der Suche nach wirksameren Mitteln auf die chirurgische Behandlung der Pyämie, und zwar auf die Venenunterbindung. Diese Art der Behandlung ist natürlich weitaus gefährlicher, aber das Verfahren vermag bei rechtzeitiger Anwendung und richtiger Ausführung Menschenleben zu retten. Die Frage der Venenunterbindung ist eine der schwierigsten Entscheidungen. Sobald man die einwandfreie Diagnose der eitrigen Thrombophlebitis hat, erhebt sich die Frage, ob der sicher bevorstehenden Verschleppung der zerfallenden Thrombenmassen im Venengebiet durch Unterbindung oberhalb des erkrankten Stammes Einhalt getan werden kann. Nach der Ansicht Bumms können auch oberhalb der Unterbindung Thromben entstehen, ferner hätten, wie Bumm sagt, Untersuchungen, welche zur Feststellung der kollateralen Venenzüge angestellt worden sind, ergeben, daß trotz aller Unterbindung der Hauptvenen immer noch 20 Kollateralvenen übrigbleiben. „Wenn demnach ein vollständiger Abschluß nicht möglich ist, so wird doch die Hauptmasse des infektiösen Materials ausgeschaltet, mit der kleinen Menge wird der Organismus fertig", sagt Seitz. Ist die Diagnose der Thrombophlebitis gesichert, so erhebt sich die Frage, wann die Operation ausgeführt werden soll. Döderlein und Bumm schlagen vor, in dem Stadium, wo durch

Häufung der Schüttelfröste die Diagnose einer Pyämie nicht mehr bezweifelt werden kann, durch den zeitlichen Abstand der Krankheit aber ein allzu weites Fortgeschrittensein der Thrombophlebitis nicht befürchtet werden muß, streptococcen- und fieberfreie Intervalle die Lokalisation der Erkrankung bezeugen und der Kräfteverfall der Kranken einen so schweren Eingriff noch gestattet. Dieser Auffassung haben sich viele andere Geburtshelfer angeschlossen. Die so gelagerten Fälle sind aber auch einer Spontanheilung zugänglich. Der operative Eingriff hat gegenüber der rein symptomatischen Behandlung den großen Vorteil, daß die Unterbindung der Venen nicht nur die Lebensgefahr der Erkrankung vermindert, sondern auch die Dauer der schweren Erkrankung wesentlich abkürzt, aber nur für den Fall, daß die Entzündung sich nicht auf dem Wege der Kollateralvenen weiter ausbreitet. In einem neueren Artikel gibt Martens seine Ansicht über die Venenunterbindung bei der Pyämie kund. Vor allen Dingen teilt er nicht die oben erwähnte Auffassung von Döderlein, Bumm und anderen, sondern er sagt, bei einer eitrigen Thrombophlebitis wäre es das Ideale, möglichst schon vor dem ersten Schüttelfrost die Venen abzuriegeln. Als Indikation zur Unterbindung führt er an: „Wenn nach einem Abort oder einer Entbindung der Uterus spontan oder operativ entleert ist, wenn dann alle Eingriffe, auch Untersuchungen und Transporte unterblieben sind und trotzdem bei strenger Bettruhe mit steilen Temperaturen ein Schüttelfrost eintritt, bei Ausschluß anderer Erkrankungen (Pneumonie, Erysipel, Endokarditis), wenn womöglich die Thromben in einem oder beiden Parametrien zu fühlen sind, dann ist sofort zu operieren.“ Dieser Zeitpunkt der Operation dürfte doch entschieden zu früh gewählt sein, wenn man obige Ansicht mit der von Martens vergleicht. Denn ein einmaliger Schüttelfrost ist noch lange nicht beweisend. Man sieht einzelne Schüttelfröste auch bei Beginn einer putriden oder septischen Endometritis auftreten. Was die Technik der Operation anbelangt, so kann man auf extraperitonealem und transperitonealem Wege vorgehen. Die letztere Methode ist heute wohl die bevorzugtere, weil man dann über die Venengeflechte eine bessere Uebersicht hat. Schwierig ist wiederum die Frage, welche Venen ligiert werden sollen, um einen völligen Abschluß der erkrankten Partie zu erreichen. Seitz hält es für das beste, alle vier Gefäße, nämlich die beiden Venae hypogastricae und spermaticae, zu unterbinden, während andere, wie Veit, die beiden Venae iliacae communes, ja sogar die Vena cava inferior mit Erfolg (Bumm) unterbunden haben. Was die Erfolge der Operation anbelangt, so ist es schwer, aus den Statistiken ein sicheres Urteil zu gewinnen. Nach der Ansicht Sigwarts werden in den Sammelstatistiken oft recht verschieden zu beurteilende Fälle zusammengetragen, Fälle mit operativ technischen Fehlern, bei denen die richtigen Venen gar nicht unterbunden worden sind, oder bei denen die Unterbindung als letzter Versuch an hoffnungs-

losen Fällen ausgeführt wurde. Auch Fälle der Operation an untauglichem Objekt finden sich in den Statistiken, bei denen operiert wurde, ohne daß thrombophlebitische Prozesse vorhanden waren. Trotzdem ergeben die einzelnen Statistiken einen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit der Operation. Seitz faßte im Jahre 1907 aus der Literatur 37 Fälle schwerer puerperaler Pyämie zusammen, die operiert wurden. 14 davon sind geheilt = 38%, Mortalität also 62%; bei den chronischen Formen wurden von 24 Fällen 10 = 45% geheilt, während bei den akuten Pyämien nur 25% hergestellt wurden.

Wormser stellte 1909 51 Fälle aus der Literatur zusammen. Gestorben sind 32 = 62,7%, geheilt 19 = 37,3%.

Venus hat im Jahre 1911 bereits 115 verwertbare Fälle in einer Statistik zusammengestellt. 49 sind geheilt = 42,6%; 66 gestorben = 57,4%.

Die Mortalität bei 46 akuten Pyämien betrug 30 = 65,2%.
Die Mortalität bei 28 chronischen Pyämien betrug 11 = 39 %.

Kaufmann gab im Jahre 1920 eine Statistik mit 145 Fällen von operativ behandelter Pyämie mit einer Gesamtmortalität von 46,2% und Sigwart stellte 208 Fälle zusammen mit 107 Heilungen und 101 Todesfällen. Das entspricht einer Mortalität von 48,5%, also rund die Hälfte aller operativ mit Venenunterbindung behandelter Pyämien sind geheilt.

Diese Heilungsziffer ist aber auch mit der konservativen symptomatischen und kausalen Therapie zu erreichen, wie nachfolgende Statistik beweist. Die Fälle sind dem Material der Münchener Frauenklinik, Direktor Herr Geheimer Hofrat Professor Dr. A. Döderlein, entnommen. Es handelt sich um 51 Fälle **schwerer** akuter und chronischer Pyämien, die in den Jahren 1916 bis 1929, es ist dies die Zeit, seit welcher die neue Münchener Frauenklinik in der Maistraße besteht, zur Behandlung kamen. Die Patientinnen kamen teils in der Klinik und der der Klinik angegliederten Hebammenschule, teils außerhalb der Klinik nieder und wurden daselbst behandelt. Es sind in der Statistik nur die schwereren Pyämiefälle berücksichtigt, d. h. Fälle, wo nur mehrere Schüttelfröste mit der typischen Fieberkurve nachzuweisen waren oder bei denen die Sektion eine eitrige Thrombophlebitis ergab. Die Sepsisfälle sind nicht erwähnt. Die Fälle sind chronologisch aufgeführt. Diejenigen Kranken, bei denen die Journalnummer fehlt, sind alle außerhalb der Klinik entbunden worden und wurden meist fiebernd eingeliefert.

1. gest. Hauptbuch-Nr. 462. 1916: B. Anna, I. Para, 19 Jahre alt, als Kreißende eingeliefert. Infolge Scabies pustulöses Ekzem am ganzen Körper. Becken o. B. Am 4. 3. nach vorzeitigem Blasensprung: Spontangeburt. Am 1. Tage des Wochenbettes tritt bereits Fieber von 38,3° auf. Puls 120. In den folgenden Tagen hohes

intermittierendes Fieber bis 40,5°. 7 Tage p.p. erfolgt ein Schüttelfrost. Von nun ab kontinuierliches Fieber zwischen 39° und 40°. Am 23. Wochenbettstage erfolgt trotz Herzmittel Exitus an Kreislaufschwäche. Eine Blutentnahme am 16. Tage p.p. ergab zahlreiche haemolytische Streptococcen. Sektionsbericht: Eitrige Thrombophlebitis der Vena spermatica dextra, uterina und ovarica. Metastasen in der Lunge und auf der Pleura. Eitrige Endometritis.

2. gest. Nr. 363. 1917: B. Rosa, V. Para, 28 Jahre alt. Vorhergehende Geburten und Wochenbette verliefen normal. Am 14. 2. Einlieferung der Patientin mit bereits gesprungener Blase und Fieber von 38,5°. Diagnose auf Zwillinge. Nach 77stündigem Kreißen wegen Wehenschwäche, die sich auf Hypophysingaben nicht wesentlich besserten, Zangenoperation. Zweites Kind wird gewendet und extrahiert. Während des Wochenbettes dauerndes intermittierendes Fieber, 41,0°, Puls 120, mit zahlreichen (5) Schüttelfrösten, der erste 2 Tage p.p. Blutkultur steril. Am 15. Tage wird Digifolinkur begonnen. Trotzdem Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Beschwerden auf der Lunge. Am 38. Wochenbettstage Exitus.

3. Nr. 829. 1917: Sch. Josefa, 29 Jahre alt, I. Para. Am 27. 4. nach vorzeitigem Blasensprung Spontangeburt eines lebenden Kindes. Wegen starker Blutung manuelle Plazentarlösung nach vergeblichem Crédé. Wegen anschließender Uterusatonie Uterus- und Scheidentamponade. 7 Stunden später Entfernung der Tamponade, Blutung steht. Die ersten 4 Wochenbettstage fieberfrei. Dann Fieberanstieg auf 41,5°. 12 Tage lang intermittierendes Fieber mit zwei Schüttelfrösten. Blutentnahme ergibt Streptococcen. Streptococcenserum und Fulmargin. Langsame Entfieberung und 4 Wochen fieberfrei. Dann am 17. 6. abermaliger Temperaturanstieg auf 41,5°, Puls 120. Mit Schüttelfrost. Blut Streptococcen zweimal +. 8 Tage lang intermittierendes Fieber mit 3 weiteren Schüttelfrösten. Abermalige Behandlung mit Antistreptococcenserum und Fulmargin. Fieberabfall. Am 25. 7. als geheilt entlassen.

4. gest. Nr. 672. 1919: N. Marie, 34 Jahre alt, VII. Para. Vierter Schwangerschaftsmonat. Außerhalb der Klinik nach Angabe der Patientin vor 8 Tagen Abgang der Frucht, aber nicht der Nachgeburt. Seitdem Blutungen, Fieber und 4 Schüttelfröste. Am 20. 3. Einlieferung mit Fieber von 38,5°. Ausräumung von stark fauligen Plazentarresten. Nach 8 Tagen Exitus. Behandlung mit Fulmargin und Herzmitteln. Anschließend 2 fieberfreie Tage, dann Fieberanstieg auf 40,0°, Puls 100, mit Schüttelfrost. Intermittierendes Fieber mit nochmaligem Schüttelfrost.

5. 1919: S. Christine, 24 Jahre alt, IV. Para. Frühere Geburten und Wochenbette normal. Außerhalb der Klinik normale Entbindung. Nach 8 fieberfreien Wochenbettstagen plötzlicher Temperaturanstieg auf 40,0°, mit Schüttelfrost. Nach 3 weiteren Schüttelfrösten in den folgenden 10 Tagen auf Rat des behandelnden Arztes Einlieferung

in die Klinik. Temperatur 40.5°, Puls 110. Hier erfolgen nochmals 2 Schüttelfröste mit intermittierendem Fieber. Nach weiteren 3 Wochen als geheilt entlassen. Behandlung mit Herzmitteln und Antipyretica.

6. 1919: Gr. Maria, 29 Jahre alt, I. Para. 3. Schwangerschaftsmonat. Patientin wird als Blutende mit hohem Fieber, 40,0°, in die Klinik eingeliefert. Großer Riß an der Portio. Abends erfolgt bereits erster Schüttelfrost. Intermittierendes Fieber in den nächsten sieben Tagen. Dann langsames Absinken der Temperatur. Nach 14 fieberfreien Tagen erneuter Fieberanstieg auf 41,0°. Puls 110, mit intermittierendem Verlauf und drei Schüttelfrösten. Blutkultur ergibt Streptococcen +. Schmerzhafte Anschwellung des rechten Ellenbogengelenkes nach weiteren 8 Tagen. Nach Elektrokollargolbehandlung langsames Absinken der Temperatur und nach siebenwöchigem Krankenlager als geheilt entlassen.

7. 1919: B. Margareta, 27 Jahre alt, I. Para. Außerhalb der Klinik normale Entbindung. Nach 10 Tagen Einlieferung mit Fieber von 40,8°, Pu's 120. Am gleichen Abend erfolgt ein Schüttelfrost. Intermittierendes Fieber bis 41,5°, Puls 130, mit 3 weiteren Schüttelfrösten in den nächsten 10 Tagen. Blutkultur positiv (Streptococcen). Patientin wird mit Dispargen und Antistreptococcenserum behandelt. Daraufhin Absinken der Temperatur und nach weiteren 3 Wochen als geheilt entlassen.

8. Nr. 932. 1919: K. Marie, 23 Jahre alt, I. Para. Becken o. B. Am 14. 5. Spontangeburt nach nur 6stündigem Geburtsverlauf. Abends Temperaturanstieg auf 41,5°, Puls 120, Schüttelfrost. In der folgenden Woche intermittierendes Fieber mit 3 weiteren Schüttelfrösten. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Dispargen. Es tritt kein Schüttelfrost mehr auf. Langsames Entfiebern. Nach weiteren 14 Tagen verläßt Patientin auf eigenen Wunsch fieber- und beschwerdefrei die Klinik.

9. Nr. 985. 1919: W. Karolina, 18 Jahre alt, I. Para. Becken o. B. Am 21. 5. Spontangeburt, nachdem außerhalb der Klinik die Blase bereits gesprungen war. Dammriß I.°. Nach 4 normalen Wochenbettstagen plötzlicher Fieberanstieg auf 40,0°, Plus 130. In den folgenden Tagen hohes intermittierendes Fieber, aber keine Schüttelfröste. Am 10. Tage p.p. Abseß am rechten Unterschenkel, der gespalten wird und reichlich streptococcenhaltigen Eiter enthält. Langsames Absinken der Temperatur und 14 fieberfreie Tage. Dann wieder Anstieg auf 38,5°. Eröffnung eines weiteren metastatischen Abscesses am rechten Oberschenkel. Anschließend langsames Absinken der Temperatur. Patientin wird nach 3monatigem Krankenlager als geheilt entlassen. Während der Erkrankung Behandlung mit Antistreptococcenserum.

10. gest. Nr. 1099. 1919: S. Marie, 16 Jahre alt, I. Para. Becken o. B. Am 10. 6. nach vorzeitigem Blasensprung Spontangeburt.

Während des Geburtsverlaufes fährt Patientin mit den Händen an den Genitalien herum. Nach 3 fieberfreien Wochenbettstagen Fieberanstieg auf 40,0°, Puls 120. Intermittierendes Fieber, aber kein Schüttelfrost. Starke Anschwellung des rechten Oberarmgelenkes. Am 10. Tage p.p. Trotz Herzmittel Exitus. Sektionsbericht. Eitrige Thrombophlebitis der Beckenvenen beiderseits. Beginnende Metastase im Oberarmgelenk.

11. 8. 6. 1919: S. Magdalena, 30 Jahre alt. IX. Para. 4. Schwangerschaftsmonat. Am 8. 6. Einlieferung mit der Angabe, vor 6 Tagen abortiert zu haben. 3 Tage später sei Plazenta entfernt worden. Bei der Aufnahme Fieber von 39,5°, Puls 120. 3 Tage später erster Schüttelfrost. Temperatur 40,5°. Im Verlauf der nächsten Wochen intermittierendes Fieber mit 17 weiteren Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Behandlung mit Fulmargin, Antistreptococcenserum und Herzmitteln. Nach 3½monatigem Krankenlager als geheilt entlassen.

12. gest. 15. 7. 1919: F. Ursula, 25 Jahre alt, II. Para. Außerhalb der Klinik Spontangeburt im 8. Monat. Seitdem bestehen hohes Fieber mit Schüttelfrösten. Bei der Einlieferung am 15. 7. Fieber von 41,5°. In den folgenden Wochen intermittierendes Fieber mit fast täglichen Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Nach 4 Wochen erfolgte der Exitus. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Herzmitteln.

13. Nr. 1452. 1919: Z. Cilly, 33 Jahre alt, I. Para. Becken o. B. Am 19. 8. in der Klinik Spontangeburt. Dammriß I.°. Am 16. 8. entlassen und am 31. 8. Wiederaufnahme wegen schwerer Blutungen. Entfernung von Plazentarresten mit Eizange und Cürette. Temperatur 39,5°. Am 3. Tage erfolgt Schüttelfrost mit Temperaturanstieg auf 40,5°. 14 Tage lang intermittierendes Fieber mit drei weiteren Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Langsame Entfieberung und nach drei weiteren Wochen als geheilt entlassen. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Herzmitteln.

14. gest. Nr. 1505, 1919: Sch. Clara, 22 Jahre alt, II. Para. Frühere Geburten und Wochenbette o. B. Am 16. 8. Einlieferung in die Klinik mit Fieber von 40,8°. Hier Spontangeburt eines frühreifen Kindes (Mens. 8). Am nächsten Tage erfolgt bereits erster Schüttelfrost mit Fieber von 40,0°. Puls 120. Tägliche Schüttelfröste mit intermittierendem Fieber. 5 Tage p.p. Exitus. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Herzmitteln.

15. gest. 7. 8. 1919: D. Lina, 35 Jahre alt, VI. Para. Frühere Geburten und Wochenbette o. B. Außerhalb der Klinik am 2. 8. Frühgeburt (m. 7) und manuelle Entfernung der Plazenta. Am 7. 8. Einlieferung mit 40,0 Fieber, Puls 100. Abends Schüttelfrost. Im Verlauf der nächsten Wochen intermittierendes Fieber mit 12 weiteren Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Gegen Ende der Erkrankung sinkt die Temperatur etwas ab. Behandlung mit Streptococcenserum und Herzmitteln. Am 8. 9. Exitus.

16. gest. Nr. 2539. 1919: B. Helene, 22 Jahre alt, I. Para. Becken o. B. Am 30. 11. Spontangeburt. 4 Tage p.p. Fieberanstieg auf 41,0°. Puls 120. Dann intermittierendes Fieber bis 40,5°, mit mehrfachen Schüttelfrösten. Blutkultur: haemolytische Streptococcen. 20 Tage p.p. Exitus. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Herzmitteln. Sektionsbericht: Eitrige Thrombophlebitis der Venae spermaticae und hypogastricae bis in die Vena cava inferior reichend. Metastatische Absceßbildung in der Schulter und Sternoclaviculargelenken.

17. Nr. 1753. 1920: K. Apollonia, 42 Jahre alt, IV. Para. Frühere Geburten und Wochenbette normal. Becken o. B. 3 Tage lang vor der Geburt Blutungen. Am 1. 7. in der Klinik Spontangeburt. Manuelle Plazentarlösung. Plazenta cervicalis partial. accreta. 1. Tag p.p. Schüttelfrost mit Fieber von 41,5°. Puls 120. In den folgenden Tagen intermittierendes Fieber mit 3 weiteren Schüttelfrösten. Temperatur 40,5°. Blutkultur zweimal steril. Nach 3 Wochen langsamer Fieberabfall und 40 Tage p.p. als geheilt entlassen. Behandlung mit Antistreptococcenserum, Argochrom, Dispargen und Herzmitteln.

18. Nr. 2628. 1920: G. Kunigunde, 32 Jahre alt. IV. Para. Frühere Geburten und Wochenbette normal. Außerhalb der Klinik Frühgeburt (m. 6) mit Blutung und sofortigem Fieber von 40,0°. Am 2. 10. in der Klinik digitale Ausräumung von jauchigen Plazentarresten. Abends Temperatur von 40,5°. Puls 140. Anschließend intermittierendes Fieber. 7 Tage nach der Ausräumung erster Schüttelfrost. Temperatur 40,5°, dem in den nächsten Tagen 2 weitere folgen. Blutkultur: Haemolytische Streptococcen. Während des Wochenbettes später noch Pleuritis exsudativa und Absceß am linken Oberschenkel. Nach Spaltung desselben Absinken der Temperatur und am 12. 11. als geheilt entlassen. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Dispargen.

19. 14. 11. 1920: M. Rosa, 21 Jahre alt, I. Para. Außerhalb der Klinik am 11. 11. Spontangeburt. 1 Tag p.p. erster Schüttelfrost. Bei der Einlieferung am 12. Fieber von 40,0°. Von nun an abendliche Temperatursteigerung bis 40,5°. 3 weitere Schüttelfröste mit intermittierendem Fieber. Blutkultur negativ. Nach 3 Wochen Absceß am linken Unterschenkel und rechts am Ober- und Unterschenkel Thrombophlebitis. Nach Heilung der Thrombophlebitis Abklingen der Temperatur und am 23. 12. als geheilt entlassen. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Dispargen.

20. 12. 1. 1921: Gr. Cäcilie, 25 Jahre alt. III. Para. Außerhalb der Klinik am 5. 1. Spontangeburt. Bisher Wochenbett fieberfrei. Am 12. 1. Einlieferung wegen Blutungen. Entfernung von Blutkoagula. Fieber von 39,5°. 2 Tage später Schüttelfrost. Temperatur 41,5°. Blutkultur: haemolytische Streptococcen. Anschließend intermittierendes Fieber. Nach 16 Tagen Spaltung eines Abscesses im linken Handgelenk. 2 Tage später Spaltung eines Abscesses im

Oberschenkel. Temperatur geht zurück. Am 5. 3. als geheilt entlassen. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Dispargen.

21. gest. Nr. 432. 1921: L. Fanni, 29 Jahre alt. V. Para. 8. Schwangerschaftsmonat. Seit einigen Wochen infolge Sturz von der Leiter Blutungen. Am 19. 2. Einlieferung in die Klinik und Spontangeburt. Plazenta aashaft stinkend. 2 Tage p.p. Fieber von 39,5°, Puls 120, dem 2 Tage später der erste Schüttelfrost folgt. Temperatur 41,5°. Im weiteren Verlauf des Wochenbetts intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Herzmitteln. Am 31. 3. Exitus.

22. 18. 2. 1921: M. Käte, 43 Jahre alt, II. Para. 3. Schwangerschaftsmonat. Außerhalb der Klinik Abort mit anschließender Nachräumung am 6. 2. Seitdem hohes Fieber mit täglichen Schüttelfrösten. Am 18. 2. vom behandelnden Arzt Einweisung in die Klinik. Temperatur 40,0°. Hier 3 weitere Schüttelfröste. Blutkultur steril. Intermittierendes Fieber, das nach 12 Tagen langsam abklingt. Nachdem Patientin fast 1 Monat völlig fieberfrei, wird sie als geheilt entlassen. Behandlung mit Nr. 324 (Silberkupferpräparat).

23. gest. Nr. 1358. 1921: Z. Anna, 24 Jahre alt. III. Para. Frühere Geburten und Wochenbette o. B. Am 8. 6. als Blutende in die Klinik eingeliefert mit 40,0°. Abortus incompletus m. 5. Mit Ei-zange und Cürette Entfernung von jauchigen Plazentarresten. In den nächsten Tagen intermittierendes Fieber bis 40,5°, Puls 140. Mit 2 Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Das Fieber sinkt dann etwas ab, um am 18. 6. mit einem Schüttelfrost wieder anzusteigen und als Continua bis zum Exitus, der am 24. 6. folgt, weiterzuverlaufen. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Nr. 324.

24. 1. 8. 1921: K. Maria, 23 Jahre alt, III. Para. Frühere Geburten und Wochenbette o. B. Außerhalb der Klinik am 23. 7. Spontangeburt. Seitdem Blutungen. Am 1. 8. Einlieferung als Blutende mit Fieber von 39,5°. Nachtastung. Vor der Aufnahme bereits 3 Schüttelfröste. In der Klinik intermittierendes Fieber, 40,5°, in dessen Verlauf 2 weitere Schüttelfröste erfolgen. Blutkultur steril. Nachdem Patientin bereits entfiebert war, Wiederanstieg der Temperatur, bedingt durch eine Cystitis, nach deren Ausheilung Patientin nach zweimonatigem Krankenlager als geheilt entlassen wurde. Behandlung mit Nr. 324. Cystitis mit Urotropin.

25. Nr. 2281. 1921: W. Anna, 37 Jahre alt. VI. Para. 5. Schwangerschaftsmonat. Zwei ersten Geburten Zangen, drei letzten Abgänge. Außerhalb der Klinik seit dem 11. 9. Fieber mit zwei Schüttelfrösten. Am 15. 9. Einlieferung, Temperatur 39,5°. Abends Schüttelfrost. Am folgenden Tage Spontangeburt eines toten mazerierten Foets. Digitale Plazentarlösung. Anschließend intermittierendes Fieber 4 Wochen lang mit 17 Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Nach langsamer Entfieberung wird Patientin nach dreimonatigem Krankenlager als geheilt entlassen. Behandlung mit Nr. 412, Serocasein, Nr. 324.

26. gest. Nr. 75. 1922: Sch. Barbara, 24 Jahre alt, II. Para. Erste Geburt und Wochenbett normal. Becken o. B. In der Klinik am 7. 1. Spontangeburt. 4 Tage p.p. Fieberanstieg auf 40,5°. Puls 100 mit Schüttelfrost. Im weiteren Verlauf des Wochenbetts intermittierendes Fieber mit fast täglichen Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Kurz vor dem Exitus Pneumonie. Am 22. 1. Exitus. Behandlung mit Abbusol, Antistreptococcenserum. Sektionsbericht: Eitrige Thrombophlebitis in beiden Parametrien, eitrige Endometritis, multiple Abscesse im linken Lungenflügel.

27. gest. Nr. 271. 1922: R. Magdalena, 24 Jahre alt, V. Para. 5. Schwangerschaftsmonat. 4 Abgänge ohne Fieber und Blutungen. In der Klinik am 3. 2. Abortus incompletus. Während der Geburt Fieber von 39,5°. Anschließend weiterhin hohes Fieber bis 41,5°. Puls 130. Mit Schüttelfrösten. Am 6. 2. Nachräumung mit Eizange. Kein Absinken des Fiebers. 3 weitere Schüttelfröste. 3 Blutkulturen negativ. Am 17. 2. Exitus. Behandlung mit Antistreptococcenserum und Herzmitteln. Sektionsbericht: Eitrige Thrombophlebitis des Plexus uterinus, jauchige Endometritis, Pyosalpinx rechts und links, metastatische Abscesse in der Lunge.

28. Nr. 411, 1922: K. Maria, 25 Jahre alt. V. Para. 3 Spontangeburten, 1 Abgang. 3. Schwangerschaftsmonat. Am 21. 2. Einlieferung in die Klinik wegen starker Blutungen, seit 6 Tagen, verbunden mit Fieber und Schüttelfrösten. Bei der Aufnahme Temperatur 38,5°. Ausräumung. Weiterhin intermittierendes Fieber 41,5°. Puls 140, mit 3 Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Nach dem letzten Schüttelfrost langsamer Abfall des Fiebers. Am 20. 3. als geheilt entlassen. Behandlung mit Aolan.

29. gest. Nr. 2701. 1922: Z. Anna, 21 Jahre alt. I. Para. Becken o. B. Am 11. 11. Entbindung durch Zangenoperation. Fieber vor und während der Geburt. Sofort nach der Geburt Fieberanstieg auf 40,0° und Schüttelfrost. Im weiteren Verlauf des Wochenbetts Fieber bis zu 41,5° mit 3 weiteren Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Behandlung mit Antistreptococcenserum. Sektionsbericht: Eitrige Endometritis, eitrige Thrombophlebitis der Venae hypogastricae und ovaricae. Metastatische Lungenabscesse.

30. gest. Nr. 2041. 1922: S. Viktoria, 32 Jahre alt. V. Para. 2 Spontangeburten, 2 Aborte. 7. Schwangerschaftsmonat. Am 14. 8. Aufnahme mit Fieber von 40,5°, das bereits seit 8 Tagen besteht und mit mehreren Schüttelfrösten verbunden war. An demselben Tage Spontangeburt eines lebenden Kindes. Manuelle Plazentarlösung. Während des Wochenbettes besteht intermittierendes Fieber bis 41,5 mit Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Am 25. 8. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol und Cadechol.

31. 7. 8. 1922: W. Kreszenz, 18 Jahre alt. I. Para. Außerhalb der Klinik vor 4 Tagen Entbindung. Seitdem bestehen Fieber und 2 Schüttelfröste. Am 7. 12. Einlieferung mit Fieber von 39,5°, das

anhält. 2 Tage später Schüttelfrost. Mit Eizange Entfernung von Plazentar- bzw. Eihautresten. Weiterhin intermittierendes Fieber mit 3 Schüttelfrösten. Blutkultur enthält Streptococcen. Am 2. 1. 23 Spaltung eines Abscesses am rechten Oberarm. Anschließend Temperaturabfall. Besserung. Am 1. 2. als geheilt entlassen. Behandlung mit Antistreptococcenserum, Cuprokollargol.

32. gest. Nr. 61. 1923: Z. Luise, 30 Jahre alt. VII. Para. 5 Spontangeburten, 1 Abort. Abortus incompletus m. 2. Am 5. 1. ging außerhalb der Klinik die Frucht ab. 2 Tage später Einlieferung mit Blutungen und Fieber von 41,0 °. Nachräumung. Weiterhin hohes intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten. Am 14. 1. beginnende Bronchopneumonie. Unter zunehmender Herzschwäche erfolgt am 15. 1. Exitus. Behandlung mit Antistreptococcenserum, Argochrom, Herzmitteln.

33. gest. Nr. 2368. 1923: F. Therese, 43 Jahre alt. IV. Para. Frühere Geburten und Wochenbette o. B. Abortus incompletus m. 2. Am 7. 10. Einlieferung wegen Blutung. Temperatur 37,7°. Nachräumung. Am 8. 10. abends Schüttelfrost, Fieber 40,0°. In den nächsten Tagen intermittierendes Fieber mit abendlichen Temperaturen von 41,5 ° und 3 Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Gegen Ende der Erkrankung Febris continua. Am 17. 10. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol, Cadechol, Herzmitteln.

34. gest. 3. 11. 1923: B. Maria, 25 Jahre alt. III. Para. 2 Normalgeburten und normale Wochenbetten. Am 3. 11. Einlieferung wegen Blutung und Fieber von 40,0 °. Vor 8 Tagen außerhalb der Klinik Fruchtabgang, seitdem hohe Temperaturen, Nachräumung. Es folgen in der Klinik mehrere Schüttelfröste mit hohen abendlichen Temperaturen. Blutkultur steril. Am 15. 11. Exitus. Behandlung mit Antistreptococcenserum. Cadechol und Herzmitteln.

35. Nr. 2871. 1923: W. Therese, 34 Jahre alt. III. Para. 2 normale Geburten und Wochenbette. Abortus incompletus m. 3. Am 21. 12. Einlieferung wegen Blutungen, Ausräumung, anschließend Fieberanstieg auf 39,5°, Puls 120. In den nächsten Tagen weitere Fiebererhöhung auf 40,5°. Von nun an intermittierendes Fieber mit mehreren Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Am 2. 2. 24 letzter Schüttelfrost. Abklingen des Fiebers und als geheilt entlassen. Behandlung mit Cuprokollargol.

36. gest. Nr. 265. 1924: D. Katharina, 37 Jahre alt. IV. Para. 2 Spontangeburten, 1 Abgang. Abortus septicus m. 3. Außerhalb der Klinik am 6. 2. Ausräumung. Weiterhin Fieber und Schüttelfröste. Am 9. 2. Einlieferung mit Fieber von 40,5°. Mit der Eizange Lösung von Plazentarresten. Abends Fieber von 40,5° mit Schüttelfrost. Von nun an intermittierendes Fieber mit mehreren Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Am 19. 2. für kurze Zeit fieberfrei, dann Wiederanstieg und am 25. 2. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol. Sektionsbericht: Eitrige Endometritis, eitrige Thrombophlebitis der

linken Vena uterina, fibrinöse Endocarditis, Ausscheidungsabscesse in den Nieren.

37. 31. 8. 1924: H. Mathilde, 20 Jahre alt. III. Para. 2 normale Geburten und Wochenbette. Außerhalb der Klinik Spontangeburt. Manuelle Plazentarlösung. Fieber und Fröste. Am 31. 8. Einlieferung mit Fieber von 40,0 , abends Schüttelfrost. Blutkultur haemolytische Streptococcen. In den nächsten Tagen hohe Abendtemperaturen bis 41,0° mit 3 weiteren Schüttelfrösten. Blutkultur nochmals haemolytische Streptococcen. Nach weiteren 10 Tagen Abfall der Temperatur. Blutkultur negativ. Am 22. 9. als geheilt entlassen. Behandlung mit Cuprokollargol.

38. gest. Nr. 2135. 1924: L. Anna, 33 Jahre alt. II. Para. 1 Abortus. Becken o. B. Am 29. 9. Aufnahme mit guten Wehen. Wehenstillstand. Vorzeitiger Blasensprung. Kind intrauterin abgestorben. Temperatur 38,3°. Deswegen am 1. 10. Perforation. Cervix und Dammriß II.°. Manuelle Plazentarlösung. 5 Tage p.p. fieberfrei. Dann Ansteigen des Fiebers auf 39,5°. Septische Pneumonie, die abheilt. Am 18. 10. erster Schüttelfrost, subfebrile Temperaturen, am 1. 11. Wiederanstieg der Temperaturen auf 40,5° mit Schüttelfrost. Von nun ab intermittierendes Fieber mit abendlichen (16) Schüttelfrösten. Blutkultur immer steril. Thrombophlebitis am rechten Oberschenkel. Vom 14. 11. keine Schüttelfröste mehr, aber dauernde Temperaturschwankungen. Am 3. 12. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol und Herzmitteln.

39. gest. Nr. 2223. 1925: Kr. Marie, 29 Jahre alt. V. Para. 3 normale Geburten, 1 Abgang mit Auskratzung. Außerhalb der Klinik am 4. 10. Blasensprung. Wie Patientin angibt, sei Geburt aber nicht fortgeschritten. Am 9. 10. habe sie hohes Fieber mit mehreren Schüttelfrösten bekommen. Am 12. 10. Einlieferung mit Fieber von 39,5°. Steißlage mit Nabelschnurvorlage, Extraktion. Nachtastung. 2 Tage p.p. Fieberanstieg auf 40,5° mit Schüttelfrost. Es schließt sich nun in den nächsten 2 Wochen intermittierendes Fieber 40,0° mit fast täglichen Schüttelfrösten an. Blutkultur immer steril. Unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens am 21. 11. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol, Eigenserum, Abbusol und Herzmitteln. Sektionsbericht: Eitrige Thrombophlebitis der Vena ovarica dextra, Vena cava inferior. Metastatische Lungenabscesse und metastatische Endocarditis.

40. gest. 5. 8. 1925: Sch. Anna, 36 Jahre alt. IV. Para. 3 normale Geburten und Wochenbette. Am 29. 7. außerhalb der Klinik Spontangeburt. Manuelle Plazentarlösung. Am 5. 8. Einlieferung mit seit der Geburt bestehendem Fieber 38,5°. Remittierendes Fieber mit abendlichen Temperaturen von 40°. Am 15. 8. erster Schüttelfrost, dem im weiteren Verlauf noch 6 folgen. Blutkultur immer steril. Vom 22. 8. ab Febris continua und am 26. 8. Exitus. Behandlung mit Introcid, Caseosan und Antistreptococcenserum.

41. 17. 2. 1926: K. Elisabeth, 36 Jahre alt, XV. Para, 11 normale Geburten, 3 Aborte. Am 13. 2. außerhalb der Klinik Spontangeburt. Manuelle Plazentarlösung. Am 17. 2. Einweisung mit Fieber von 39,8°. Subfebrile Temperaturen. Am 14. 2. Temperaturanstieg auf 40°. Von nun an in den nächsten Wochen intermittierendes Fieber mit fast täglichen Schüttelfrösten. Blutkultur immer steril. Vom 1. 4. ab Temperaturabfall. Keine Fröste mehr. Am 1. 5. als geheilt entlassen. Behandlung mit Introcid, Caseosan, Cuprokollargol, Eigenblut, Chinin und Antistreptococcenserum.

42. gest. Nr. 2572. 1927: R. Lotte, 22 Jahre alt. I. Para. Becken o. B. Am 2. 12. Spontangeburt. Dammriß II.°. 2 Tage p.p. Fieberanstieg auf 41,5°. Puls 130. Schüttelfrost. Blutkultur negativ. In den nächsten Wochen intermittierendes Fieber 41° mit fast täglichen Schüttelfrösten. Blutkultur immer steril. Unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens kommt es am 30. 12. zum Exitus. Behandlung mit Streptosan, Aolan und Eigenblut, Herzmitteln.

43. gest. 9. 6. 1928: F. Christine, 20 Jahre alt. II. Para. Erste Geburt und Wochenbett o. B. Am 2. 6. außerhalb der Klinik Spontangeburt, 3 Tage später Auftreten von Fieber mit Schüttelfrösten. Am 9. 6. Einlieferung mit Fieber von 41,2°. Puls 140. Es bestehen weiterhin hohe Temperaturen zwischen 40° und 41°. Blutkultur zweimal steril. Auch durch Chinin wird Fieber nicht beeinflußt. Am 20. 6. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol, Chinin und Herzmitteln. Sektionsbericht: Eitrige jauchige Endometritis, eitrige Thrombophlebitis der rechten Vena ovarica. Abscesse in der Muskulatur und Kapsel des rechten und linken Ellenbogengelenks.

44. Nr. 2373. 1928: L. Paula, 32 Jahre alt. IV. Para. 3 normale Geburten und Wochenbette. Abortus incompletus m. 4. Am 5. 11. außerhalb der Klinik Spontanausstoßung des Fets. Seitdem leichte Blutung von 40° mit zweimaligem Schüttelfrost. Am 8. 11. Aufnahme mit Fieber von 38,5°. Digitale Lösung der Plazenta, Nachräumung mit Eizange und Cürette. Abends Schüttelfrost, dem am folgenden Tag ein weiterer folgt. Temperatur 39,5°. Intermittierendes Fieber mit nochmaligem Schüttelfrost, nach welchem die Temperatur absinkt. Blutkultur steril. Am 24. 12. als geheilt entlassen. Behandlung mit Streptosan, Cuprokollargol, Herzmitteln und Chinin.

45. 23. 12. 1928: Sp. Elise, 25 Jahre alt. I. Para. Frühgeburt m. 7. Am 21. 12. außerhalb der Klinik Entbindung. Plazenta praevia totalis, Plazenta adhärens, Lösung. Seitdem Fieber von 40,5° mit mehreren Schüttelfrösten. Am 23. 12. Aufnahme mit Temperatur von 39°. In den folgenden Tagen intermittierendes Fieber mit 41,5° mit einem weiteren Schüttelfrost. Blutkultur steril. Temperatur wird dann 12 Tage lang subfebril, um nochmals auf 40,5° anzusteigen und intermittierend zu verlaufen, 3 weitere Schüttelfröste. Blutkultur steril. Abklingen des Fiebers. Am 7. 3. 29 als geheilt entlassen. Behandlung mit Cuprokollargol und Herzmitteln.

46. gest. 6. 3. 1928: D. Käthi, 23 Jahre alt. I. Para. Becken o. B. Am 6. 3. Spontangeburt. Fieber von 38,5° während der Geburt. Abends bereits Schüttelfrost, Temperatur 40,5°, Puls 110. Blutkultur ergibt Streptococcen. Von nun an intermittierendes Fieber 41° mit 3 weiteren Schüttelfrösten. Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Am 14. 3. Exitus. Behandlung mit Dispargen und Herzmitteln.

47. gest. Nr. 477. 1929: Kr. Anna, 19 Jahre alt. I. Para. Becken o. B. Frühgeburt m. 8. Am 6. 3. Spontangeburt unter Fieber von 38,6 . 2 Tage p.p. Fieberanstieg auf 40,5°. Schüttelfrost. Blutkultur steril. In den folgenden Wochen intermittierendes Fieber mit Abendtemperaturen von 41°. Zahlreiche Schüttelfröste. Blutkultur immer steril. Unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens am 16. 4. Exitus. Behandlung mit Cuprokollargol, Eigenblut, Chinin und Herzmitteln. Sektionsbericht: Eitrige Endometritis, eitrige Thrombophlebitis der linken Vena hypogastrica, embolische Abscesse in beiden Unterlappen der Lunge.

48. 6. 5. 1929: S. Therese, 22 Jahre alt, III. Para. 2 normale Geburten und Wochenbette. Am 1. 5. außerhalb der Klinik Spontangeburt. Von der Hebamme intra partum zweimal innerlich untersucht. 3 Tage p.p. Fieber von 39,8 , deswegen am 6. 5. Einweisung in die Klinik. Temperatur 40,5 . Hier intermittierendes Fieber mit 3 Schüttelfrösten. Blutkultur steril. Nach dem letzten Schüttelfrost langsames Absinken der Temperatur und am 28. 6. als geheilt entlassen. Behandlung mit Cuprokollargol, Chinin, Omnadin und Herzmitteln.

49. Nr. 2165. 1929: A. Kreszenz, 40 Jahre alt. VII. Para. Becken o. B. 6 normale Geburten und Wochenbette. Außerhalb der Klinik durch Hebamme innerlich untersucht. Vorzeitiger Blasensprung. Am 21. 10. in der Klinik wegen Hydrocephalus Perforation, Geburt erfolgt spontan. 4 Tage p.p. Temperaturanstieg auf 40,5°, Puls 130. Intermittierendes Fieber, gefolgt von 4 Schüttelfrösten. Blutkultur: Haemolytische Streptococcen. Abendtemperaturen durchschnittlich 41,5°. Am 8. 11. letzter Schüttelfrost, Blutkultur anschließend steril. Von nun ab fieberfrei. Am 7. 12. als geheilt entlassen. Behandlung mit Cuprokollargol, Antistreptococcenserum, Chinin und Digitalis.

Diesen 49, in der Zeit von 1916 bis 1929, konservativ behandelten Pyämien stehen nur 2 in der gleichen Zeit operativ behandelte Fälle gegenüber. Nachfolgend sind sie angeführt.

1. gest. Nr. 2378. 1919: G. Betti, 22 Jahre alt. I. Para. Abortus m. 4. Außerhalb der Klinik Fruchtabgang. Am 9. 11. Einlieferung wegen Schmerzen und Fieber von 39°. Am nächsten Tage Abgang von Plazentarresten, anschließend digitale Ausräumung. 2 Tage später erfolgt Schüttelfrost. Fieber wird intermittierend. Weitere Schüttelfröste. Am 21. 11. Unterbindung der linken Vena spermatica und hypogastrica. Am nächsten Tage Fieber von 40°, unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens am 23. 11. Exitus, trotzdem

Herzmittel und Dispargen verabfolgt wurden. Sektionsbericht: Jauchige Thrombose der Venae spermaticae und hypogastricae bis in die Vena cava inferior reichend. Metastatische Absceßbildung in der Schulter, Sternoclaviculargelenk und Symphyse.

2. 4. 2. 1925: W. Elise, 24 Jahre alt. III. Para. 2 normale Geburten und Wochenbette. Am 28. 1. außerhalb der Klinik Spontangeburt. Vor der Geburt zweimal innerlich untersucht. Seit 5 Tagen besteht hohes Fieber. Am 4. 2. Einweisung, Temperatur 39,5°. Fieber bleibt weiterhin hoch. Am 15. 2. Schüttelfrost, Temperatur 40,5°. Blutkultur steril. Fieber wird nun intermittierend. Nach dem 4. Schüttelfrost Unterbindung der rechten Vasa ovarica. Aber 3 Tage später tritt ein weiterer Schüttelfrost auf, Temperatur 40°. Blutkultur steril. Fieber bleibt weiterhin intermittierend. Am 12. 3. Entfieberung. An beiden Beinen schmierig belegte Ulcera (septische Embolie?). Am 26. 3. nochmaliger Schüttelfrost, alsdann fieberfrei. Am 12. 4. als geheilt entlassen. Behandlung mit Introcid und Herzmitteln.

Insgesamt sind es also 51 Fälle purulenter Thrombophlebitis. 49 wurden konservativ, 2 operativ behandelt. Von diesen 51 Fällen genasen 25 = 49%, 26 starben = 51%, von den operativ behandelten starb 1 Fall, der andere genas, ergibt eine Gesamtmortalität von 51%. Die Prozentangabe verwischt allerdings bei — Gott sei Dank — nur so wenigen Krankheitsfällen das Bild etwas. Mehr Fälle würden sich besser in Prozent ausdrücken lassen.

33mal trat die Pyämie im Anschluß an die Geburt auf, 24mal als akute, 9mal als chronische Form.

Form	Heilung	Mortalität
akut: 24	10	14
chron.: 9	7	2

18mal trat die Pyämie anschließend an einen Abort auf, 16mal als akute, 3mal als chronische Form.

Form	Heilung	Mortalität
akut: 15	6	9
chron.: 3	3	

Die 49 konservativ behandelten Fälle weisen eine Mortalität von 25 Fällen auf = 51%, während 24 = 49% genasen. Was die Behandlung anbelangt, so wurden zu Beginn der Erkrankung immer Spülungen mit Mea-Jodina und neuerdings Lavacteril gemacht. Dann achtete man darauf, möglichst die Herzkraft hochzuhalten. Ferner wurden immer Antipyretica verabfolgt. Zur allgemeinen Therapie wurden verschiedene Mittel benutzt, so wurde z. B. regelmäßig Antistreptococcenserum gegeben, häufig in Kombination mit anderen Mitteln, teils mit, teils ohne Erfolg. Fulmargin wurde 3mal gegeben. In 2 Fällen in Verbindung mit Antistreptococcenserum, die beide geheilt wurden. Bei Behandlung mit Dispargen-Antistrepto-

coccenserum wurde bei 8 Pyämien, darunter 5 akute, 6mal Heilung erzielt. 9mal wurde Cuprokollargol verabfolgt, darunter 7 akute Pyämien, von denen 3 genasen, 2 chronische, die alle beide davonkamen. 9mal erfolgte Behandlung mit Cuprokollargol in Verbindung mit Eigenserum und Streptosan; von 7 akuten Pyämien genasen 4, die beiden chronischen ebenfalls. Wie oben erwähnt, beträgt bei der konservativen Therapie die Mortalität an der Döderlein'schen Klinik 51%. Die Kieler Frauenklinik (Bauereisen) behandelte 66 Pyämiefälle konservativ, 13 leichte, 35 mittelschwere und 18 schwere Fälle. Es genasen alle leichteren und mittelschweren Erkrankungen. Von den 18 schweren starben 12. Die Mortalität schwerer Fälle wird mit 69% angegeben. Die Breslauer Frauenklinik behandelte 35 Fälle von schwerer Pyämie konservativ, und zwar mit Cuprokollargol. Es starben nur 12 = 33%. Die Münchener Frauenklinik steht also in der Mitte zwischen den beiden Kliniken mit 51% Mortalität, ein schöner Erfolg, wenn man sich die Schwere der Erkrankung vor Augen hält. Die Mortalität von 80%, wie häufig behauptet wird, ist bei der konservativen Behandlung der Pyämie viel zu hoch gegriffen. Somit ergibt auch die vorausgehende Statistik die Berechtigung für die konservative Therapie im Hinblick auf den geringen Unterschied der Mortalitätsziffern bei operativer Behandlung. Ferner kann bezweifelt werden, ob die Operation in günstigen Fällen allein der heilende Faktor war, hauptsächlich wenn so frühzeitig eingegriffen wurde, daß die Diagnose auf Pyämie nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte. Der von vielen gemachte Einwand, daß die konservative Behandlung gegenüber der operativen sehr viel schlechtere Erfolge erziele, dürfte demnach nicht berechtigt sein. Man vergleiche nur die Angaben von Sigwart, der 1928 208 Fälle von operativ behandelten Pyämien zusammengestellt hat mit 107 Heilungen und 101 Todesfällen, was einer Mortalität von 48,5% entspricht. Der Unterschied ist demnach kein allzu großer, zumal in der Statistik aus der Döderlein'schen Klinik nur die schweren Pyämiefälle aufgeführt sind. Hier wurden seit 1916 nur 2 Fälle operiert. Wie aus ihrer Schilderung am Schluß der statistischen Zusammenstellung ersichtlich, haben beide nicht die in die Operation gesetzten Erwartungen erfüllt. Der eine Fall kam 2 Tage nach der Operation ad exitum, bei dem anderen blieben trotz der Venenunterbindung die Schüttelfröste weiterbestehen, aber schließlich genas er unter reichlichen Introcidinjektionen doch. Das beste Mittel gegen die Pyämie ist und bleibt eben immer noch ihre Verhütung. Fernhaltung aller nicht dringend notwendigen Eingriffe, innere Untersuchung nur mit sterilen Gummihandschuhen, keine Desinfektion der inneren Genitalien. An der Döderlein'schen Klinik wurden seit 1918 keine autochthonen Fälle von Kindbettfieber mehr gesehen, dabei ereignen sich etwa 3000 bis 4000 Geburten im Jahr und sind etwa 900 bis 1000 Studenten, 300 bis 400 Examinanden und 100 Hebammenschülerinnen an der Klinik tätig, die bei Unter-

suchungen mit den Kreißenden in Berührung kommen. Von 51 hier in der Statistik aufgeführten Kranken kamen 20 außerhalb der Klinik nieder. Die Ursachen der Erkrankung dieser Fälle waren Abort (eventuell krimineller Art), Regelwidrigkeiten des Geburtsverlaufs, innere Untersuchungen der Hebammen während des Geburtsverlaufs, wobei immer pathogene Keime in den Uterus gelangen können, zumal im Privathaus die Asepsis erklärlicherweise eine nicht so vollkommene sein kann wie in der Klinik. Mit den Unregelmäßigkeiten bei der Geburt hat aber auch die Klinik zu rechnen. Diese Fälle sind es dann auch, die trotz aller erdenklichen Vorsichtsmaßregeln, die in einer Klinik ausgeübt werden, der Infektion anheimfallen können. Bei den 31 Fällen, die in der Klinik an einer Pyämie erkrankten, geht die Infektion auf Regelwidrigkeiten im Geburtsverlauf zurück, wie vorzeitiger Blasensprung, Fieber unter der Geburt, teilweise kamen die Frauen schon fiebernd in die Klinik, Dammrisse aller Grade, manuelle Plazentarlösung und schließlich operative Entbindung. Bei den unvollständigen Abortus mußten häufig Aus- und Nachräumungen vorgenommen werden. Was den Krankheitsverlauf anbelangt, so trat meistens 2 bis 3 Tage nach den erwähnten Eingriffen hohes Fieber auf, vielfach sofort verbunden mit einem Schüttelfrost. Wiederholten sich diese Fröste und war die typische Fieberkurve vorhanden, so konnte die Diagnose Pyämie gestellt werden, obwohl in verschiedenen Fällen die Blutkultur im Anschluß an einen Schüttelfrost steril war. Die Diagnose wurde dann im Verlaufe der Krankheit durch Metastasenbildung erhärtet oder die Sektion ergab bei den ad exitum gekommenen Fällen meist trotz steriler Blutkultur die Bestätigung der Diagnose Pyämie. Daraus ergibt sich, daß eine Pyämie auch angenommen werden kann, wenn das klinische Bild zwar keinen positiven Blutbefund, aber intermittierendes Fieber und Schüttelfröste aufweist. Bemerkenswert ist auch, daß sich nur 51 schwere Pyämiefälle in der Zeit von 1916 bis 1929 in der Klinik und Hebammenschule ereigneten bei einer Geburtenzahl von rund 54 500 oder, prozentual ausgedrückt, erkrankten nur 0,09 — ein sehr beachtlicher Erfolg.

Zum Schluß der Arbeit sei mir gestattet, Herrn Geheimen Hofrat Professor Dr. A. Döderlein für die Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Aschoff—v. Beck—O. de la Camp: Beiträge zur Thrombosefrage, Leipzig 1912.

Birnbaum: Archiv f. Gyn. Bd. CXIV, H. 3.

Bumm: Berl. klin. Woch. 1921, S. 553.

— Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 27.

— Ueber Sero- und Chemotherapie bei Pyämie. Med. Kl. 1923, Nr. 1.

Döderlein: Ref. Zbl. f. Gyn. Nr. 39, S. 1284.

— Ueber Entstehung und Verhütung des Puerperalfiebers. Münch. Med. W. 1910, Nr. 33.

— Ueber die Behandlung des Puerperalfiebers. D. Med. Woch. 1922, Nr. 1.

— Münch. Gyn. Ges. 1907.

— Ueber Venenunterbindung bei Thrombophlebitis puerperalis. Aus dem Sitzungsber. d. Münch. Gyn. Ges. 1914.

Heimann Fr.: Puerperalsepsis. Berl. klin. Woch. 1917, S. 295.

Höhne: Zur operativen Behandlung der puerperalen Pyämie. Med. Kl. 1912.

v. Jaschke: Ueber Prognose des Puerperalfiebers und Therapie. Zbt. f. Geburtsh. u. Gyn. 1910, S. 66.

Kownatzky: Die Venen des weiblichen Beckens. Bergmann Wiesbaden 1907.

Ribbert: Thrombose. D. Med. W. 1916, S. 2.

Schottmüller: Die Diagnose des Puerperalfiebers auf Grund bakt. Untersuchung. Münch. Med. W. 1905.

Sigwart: Puerperalfieber. Halban-Seitz.

Trendelenburg: Chirurg. Behandlung der Pyämie. Münch. Med. Woch. 1902, S. 513.

Veit: Zur Behandlung der puerperalen Pyämie. Zbl. f. Gyn. 1912.

Zweifel: Puerperalfieber, Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein.

Lebenslauf.

Ich, Horst Heinrich Schmidt, wurde am 8. Juli 1907 in Haselhorst bei Berlin geboren.

Durch die Versetzung meines Vaters siedelte ich nach Darmstadt über, wo ich von April 1913 die Vorschule des Ludwig-Georg-Gymnasiums besuchte. Ostern 1916 trat ich in die Sexta derselben Anstalt ein.

Im Februar 1925 bestand ich dort mein Abiturientenexamen.

Im Mai 1925 begann ich mein medizinisches Studium an der Universität Gießen. Nach vier Semestern bestand ich dort mein ärztliches Vorexamen und hörte noch ein Semester Klinik, um dann den Rest meines klinischen Studiums an der Universität München zu verbringen.

Ich bestand daselbst im Dezember 1930 mein Staatsexamen und legte im Juni 1931 meine medizinische Doktorprüfung ab.